

บทคัดย่อ

ดำเนินงานทดลองโดยการท่วมขังน้ำ และการคลุมโคนต้นมังคุดอายุ 10 ปี โดยทำการทดลองจำนวน 4 แปลงในพื้นที่อำเภอเขาชะเมา จังหวัดจันทบุรี ในปี 2551 ถึง 2552 พบว่า ต้นมังคุดที่ได้รับสถานะเครียดน้ำ จากการท่วมขังน้ำและการคลุมโคนต้น มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของมังคุด ในช่วงปลายฤดูฝนเดือนตุลาคม ทั้งปี 2551 และ 2552 โดยค่า leaf water potential, leaf chlorophyll index, CO_2 assimilation, chlorophyll fluorescence และค่า soil water potential ที่ระดับดินลึก 60 เซนติเมตร มีผลต่อการออกดอกของมังคุด ในแปลงทดลองที่ดำเนินการ 2 ปีต่อเนื่องกันด้วยการท่วมขังน้ำที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร พบว่า การท่วมขังน้ำโดยธรรมชาติในช่วงเดือนกันยายน และการขังน้ำบริเวณโคนต้นนาน 30 วัน มีแนวโน้มช่วยให้มังคุดมีการออกดอกเร็วกว่าต้นที่ไม่ขังน้ำ ประมาณ 3-5 สัปดาห์ และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ก่อนต้นที่ไม่ขังน้ำ ประมาณ 1-2 สัปดาห์ เป็นที่น่าสังเกตว่าการท่วมขังน้ำโดยธรรมชาติ มีแนวโน้มช่วยให้การออกดอกมากกว่าทรีตเมนต์อื่น อย่างไรก็ตามการขังน้ำ นาน 75 วัน จะมีการออกดอกช้า และมีการออกดอกน้อยกว่าต้นที่ได้รับการขังน้ำ นาน 30 วันและต้นควบคุม ส่วนแปลงทดลองที่ดำเนินการในปี 2552 เพียงปีเดียว ทุกทรีตเมนต์มีการออกดอกไม่แตกต่างกัน แต่ต้นมังคุดที่ได้รับการขังน้ำนาน 30 วัน จะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากกว่าทรีตเมนต์อื่นในช่วงต้นฤดู สำหรับการคลุมโคนมังคุดอย่างต่อเนื่องนาน 50 วัน และมีการให้น้ำชลประทานช้ากว่าปกติ 50 วัน ทำให้การออกดอกช้ากว่า และมีการออกดอกน้อยกว่าต้นที่ไม่คลุมโคนต้น และมีผลต่อการเจริญเติบโตของผลมังคุด ซึ่งทำให้ผลมังคุดมีขนาดเล็กลง สำหรับการไม่คลุมโคนต้น และมีการให้น้ำชลประทาน 2 เท่าในอัตรา 16 ลิตร/นาที่/ต้น ในช่วงปลายฤดูฝน มีแนวโน้มช่วยให้การออกดอกมากกว่าการให้น้ำในอัตราปกติ 8 ลิตร/นาที่/ต้น จึงมีปริมาณผลผลิตสูงกว่าในทรีตเมนต์อื่นๆ และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้มากในช่วงต้นฤดู และกลางฤดู

Abstract

The experiment of 10 years mangosteen by simulated temporary waterlogging condition and above ground covering sheath were modified in 2008-2009 of 4 field trials in Amphur Kao Kitchakud, Chanthaburi province. Result showed that, water stress as affected by waterlogging and above ground covering sheath at the end of rainy season about late of October 2008 and 2009 induced physiological change as leaf water potential, leaf chlorophyll index, CO₂ assimilation, chlorophyll fluorescence and soil water potential at 60 cm as affect to flowering of mangosteen. In mangosteen trial field as 2 years continuously conducted by 30 cm depth waterlogging, natural waterlogging during September and 30 days temporary waterlogging trended to induce earlier flowering than trees no waterlogging about 3-5 weeks and could be 1-2 weeks early harvesting. It is remarkable that natural waterlogging trended to induce more flowering than other treatments. However, the waterlogging implement of too long period at 75 days affected to later and lower flowering than 30 days temporary waterlogging and control. In mangosteen trial field as only in 2009 conducted, all treatments were no different flowering, but 30 days temporary waterlogging could be more harvesting than other treatments in early season. For 50 days above ground covering sheath under canopy and 50 days late irrigation affected to later and lower flowering than tree no covering and affect to fruit growth as small fruit. For no covering and 2 times irrigation rate at 16 litres/min./tree in late rainy season trended to increase higher percentage of flowering than the normal rate at 8 litres/min./tree, therefor had higher yield than other treatments and could be more harvesting in early and mid season.